

臨床病理検討会報告

心肺停止で搬入された1例

臨床担当：笹岡 悠太（研修医）・木下 園子（救急センター）

病理担当：工藤 和洋（臨床病理科）・下山 則彦（臨床病理科）

A case of cardiopulmonary arrest.

Yuuta SASAOKA, Sonoko KINOSHITA, Kazuhiro KUDOH, Norihiko SHIMOYAMA

Key words: Cardiopulmonary arrest - Acute myocardial infarction
- coronary artery - atherosclerosis - Steatohepatitis

. 臨床経過および検査所見

【症 例】30代男性

【主 訴】呼吸苦，意識障害

【現病歴】

1年ほど前より心不全にて近医通院中

1:50頃 咳き込み，頻呼吸の状態を妻が発見。チアノーゼを認め，呼名，刺激に反応なし。

1:53 救急要請。指令本部の指示で脈拍，呼吸を確認するが脈拍（-），呼吸停止。胸骨圧迫開始。

1:58 救急隊到着。下顎呼吸（+），頸動脈蝕知（-）のためCPR継続。

2:00 自発呼吸消失。瞳孔径6-/6-。LT5号を挿入。初期心電図無脈性電気活動（以下PEA）。

2:19 病着

【既往歴】

6～7年前 糖尿病（内服薬で加療）

約1年前 心肥大，心不全を指摘されたが経済的理由で精査を拒否。内服薬で加療。

【ADL】

ほぼ床上，座位（呼吸苦のため臥位困難）

多少の歩行はできたものの，階段の昇降は不可能。

【搬入時現症】

HT160cm，BW80kg

JCS 300，GCS 3

自発呼吸（-），SpO₂ 測定不能

初期波形 心室細動

BT 34.8

顔面・両下肢チアノーゼ（++），全身 edema（++）

【搬入時検査所見】

・動脈血ガス分析

pH 6.84，pCO₂ 114mmHg，pO₂ 266.9mmHg，HCO₃ 18.4mmol/L，BE -14.0mmol/L，AG 22.8mmol/L，Hb 19.0g/dL，Ht 58.0%，
K 4.8mmol/L，Na 140mmol/L，Glu 388mg/dL，
Lac 16mmol/L

・心エコー

wall motion（-），心拡大（-），

pericardial effusion（-），pleural effusion（-）

【搬入後経過】

2:19 病着

2:24 Vf 確認し，除細動（150J）施行。

2:26 気管挿管（8.5Fr），ボスミン（エピネフリン）1Aiv

2:29 PEA，ボスミン（エピネフリン）1Aiv

2:30 Vf 確認し，再度除細動（150J）施行。

2:33 ボスミン（エピネフリン）1Aiv

2:34 除細動（200J）施行。

2:35 ボスミン（エピネフリン）1Aiv。心エコー施行
その後もVfとPEAを繰り返し，計4回除細動施行。

その後PEA持続。

ボスミン計4A，除細動計4回施行したが，自己心拍再



図1 胸部レントゲン：心拡大を認めるものの，明らかな大動脈解離は認めない。

開認めず。

3:20 死亡確認

【検案所見】

- ・胸部 Xp: 心拡大を認めるものの、明らかな大動脈解離は認めない。
- ・髄液: 清明

・臨床上の問題点

- ・死因の検討
- ・心不全に至った原因

・病理解剖所見

【肉眼所見】

身長162cm, 体重83.8kg。肥満体型。瞳孔は散大し左右とも5mm。体表リンパ節触知せず。胸部正中に胸骨圧迫(心臓マッサージ)による圧痕あり。死斑背部に中等度。死後硬直なし。下腿浮腫(+)

胸腹部切開で剖検開始。皮下脂肪厚胸部15mm, 腹部50mm。腹水少量。横隔膜の高さ左第5肋骨, 右第4肋骨。胸水左600ml 右30ml で血性だが混入した血液と思われる所見。心嚢液少量。屍血量350ml。

心臓 475g, 12.5×12.5×6cm(図2)。左室壁は厚さ0.5-0.8cmと菲薄化(+)。心室中隔1-1.5cm。右室壁厚0.3cm。冠動脈硬化(+)(図3)。前下行枝で75-80%の狭窄を認めた。左室側壁に線維化を認め陳旧性心筋梗塞の所見。左室右室とも拡張著明。心筋梗塞後の心拡大と考えられた。

左肺 270g, 20×11.5×4cm。上葉に7×7mmで境界明瞭な結節性病変あり。剖面正常。右肺 400g, 23×14×4cm。剖面正常。

肝臓 1950g, 25.5×17×9cm。外表面はまだら状。剖面は黄色調で脂肪肝の所見(図4)。脾臓 205g, 12.5×17×9cm。剖面正常。膵臓 155g, 21×5.5×2.5cm。剖面正常。左腎臓 205g, 12.5×7.2×4cm。右腎臓 215g, 13×7×3.5cm。著明なうっ血の所見。左副腎 5.1g。右副腎 4.7g。左睪丸 27.2g。右睪丸 26.9g。胸腺 62.8g。甲状腺 18.4g。

食道正常。胃では穹隆部にびらんと血腫の付着が疑われた。小腸, 大腸著変なし。

大動脈は上行大動脈, 下行大動脈径2cm, 腹部大動脈径1.5cmと狭小(図5)。腹部大動脈に軽度の粥状動脈硬化を認める。下大静脈著変なし。

以上, 心拡大, 壁菲薄化著明な陳旧性心筋梗塞を認める。上記により最終的に不整脈を生じて死亡したと推定した。

【肉眼解剖診断(暫定)】

1. 陳旧性心筋梗塞 + 心拡大 + 両心室壁菲薄化
2. 大動脈狭小
3. 脂肪肝

【病理学的最終診断】

主病変

心筋梗塞(陳旧性+急性)+心拡大+両心室壁菲薄化+冠狀動脈粥状動脈硬化症(右95%狭窄, 左前下行枝, 左回旋枝完全閉塞)

副病変

1. 非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)またはアルコール性肝炎
2. 大動脈狭小
3. 陳旧性肺結核疑い(左肺上葉7×7mm, 右肺下葉6×5mm, 食道近傍リンパ節)
4. 無気肺+心臓病細胞

【総括】

心臓では左室側壁から後壁にかけて高度の線維化を認め陳旧性心筋梗塞として問題のない所見である。1年前発症として矛盾のない所見である。上部心室中隔では発症数日と推定される微小な梗塞巣が見られ, subclinicalな急性心筋梗塞を繰り返していた可能性がある。冠狀動脈では右冠狀動脈で95%の狭窄, 左前下行枝8番, 回旋枝11番13番では完全閉塞を来していた。左前下行枝7番では不安定プラークが破裂した可能性がある(図6)。

肝臓ではzone3, zone2に脂肪沈着, 肝細胞のballooning degeneration, pericellular fibrosisを認め非アルコール性脂肪性肝炎NASHまたはアルコール性肝炎の所見である(図7)。

左肺上葉, 右肺下葉と食道近傍リンパ節に線維性組織で被包された壊死性病変を認める。辺縁に類上皮細胞様の細胞を認め陳旧性の結核を疑う。

肺では心臓病細胞を認め慢性心不全として問題のない所見である。

以上, 冠狀動脈の高度の粥状動脈硬化による心筋梗塞で死亡したと考えられた。最終的な急死の原因としては不整脈や, 左前下行枝7番の不安定プラークの破裂により形態変化に至らない急性心筋梗塞を死亡時に発症していた可能性が挙げられる。

・臨床病理検討会における討議内容のまとめ

- ・本症例の直接死因は何か?

新規の急性心筋梗塞が直接死因となる場合と陳旧性の梗塞巣から惹起された心室細動による場合の2通りが考えられるが, 発症1~2時間以内の心筋梗塞は病

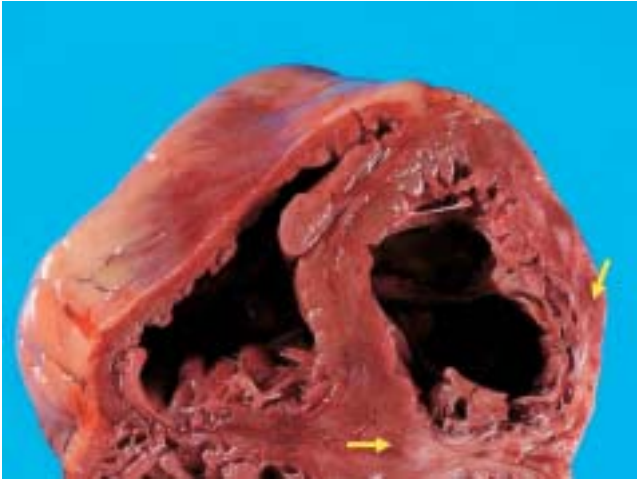


図2 心臓肉眼像。左室壁の菲薄化，線維化



図3 冠状動脈断面像

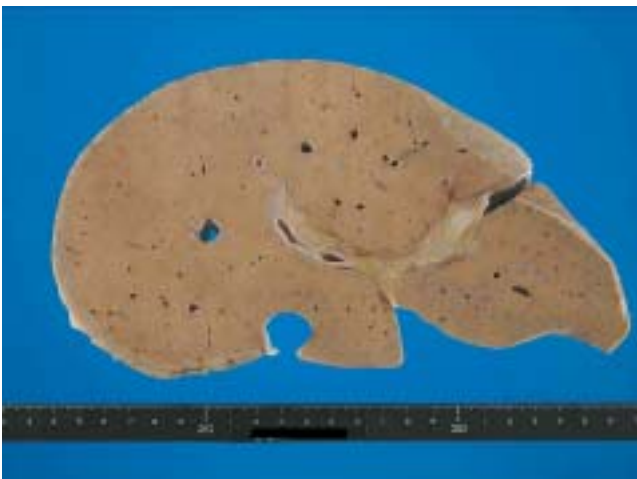


図4 肝臓肉眼像。黄色味を帯びた色調

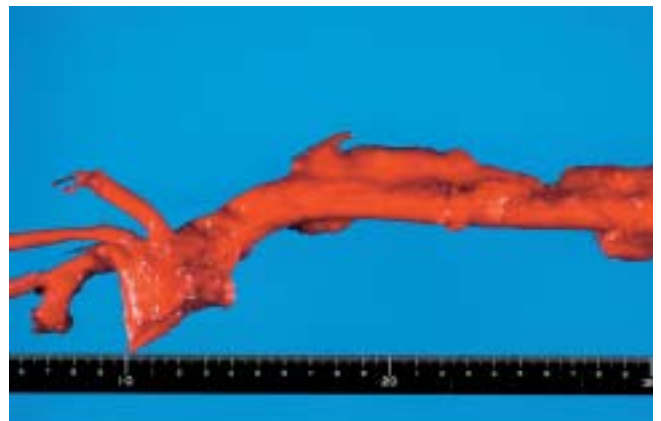


図5 狭小な大動脈

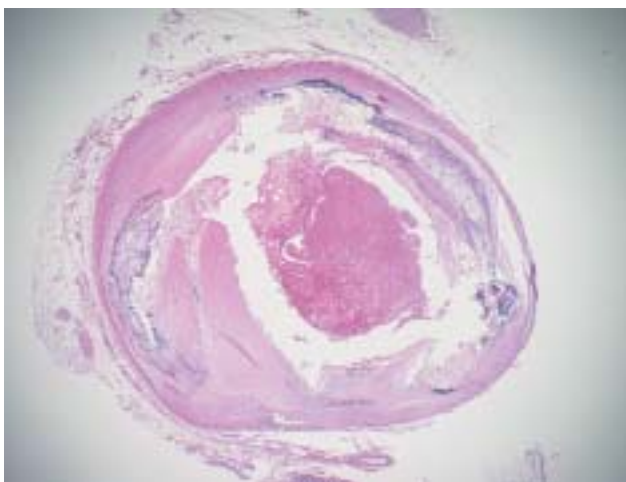


図6 前下行枝7番はプラークが破裂した可能性あり
(HE 対物2倍)

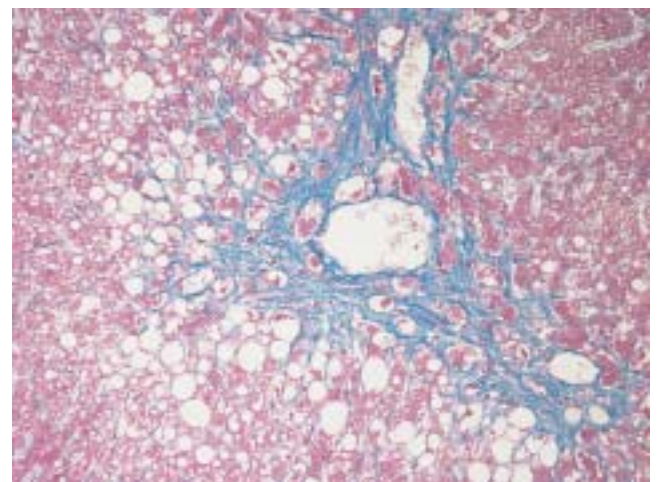


図7 肝臓：pericellular fibrosis を伴う脂肪性肝炎の所見
(Azan 対物2倍)

理組織所見に現れないのでどちらと確定するのは難しい。長期間にわたって、心臓が障害され拡張型心筋症と変わらない状態でありどちらも起こりうる。

・家族歴は？

特に確認が取られておらず不明。

・このような状態でなぜ生きていられたのか？

ADL 低く、活動していなかったために心臓に対して過度な負担がかかることなく、低下した心機能でも生命を保っていたのでは。

・症例のまとめと考察

本症例で心不全に至った原因としては、高度冠状動脈

硬化症(RCA95%, LAD100%, LCX100%), 陳旧性心筋梗塞によるものであり、直接の死因は心機能の低下, 不整脈の両方が考えられる。30歳代という若年でこのように高度な動脈硬化症を引き起こしたのは、アルコール性肝炎, またはNASH といった脂肪性肝炎の関与の可能性が考えられる。

また、大動脈径が細く、若年突然死でよく見られるとされる所見である。

心肥大、心不全を指摘されたときに精査できるような環境があれば違った経過もありえたのではと考えられた。